# Aquecedores de água a gás

## GWH 300 DE GLP / GWH 300 DE GN

**pt** Manual de instalação e uso

6 720 608 XXX BR (2007.12) SM

# Índice

# 1 Indicações de segurança e Simbologia

## 1.1 Indicações de segurança

**Se cheirar gás:**

- Fechar o registro de gás.
- Abrir as janelas.
- Não ligar nenhum interruptor elétrico.
- Apagar possíveis chamas.
- Telefonar de outro local à companhia de gás e a um serviço autorizado BOSCH.

**Se cheirar gases queimados:**

- Desligar o aparelho.
- Abrir portas e janelas.
- Avisar serviço autorizado BOSCH.

**Montagem, modificações**

- A montagem do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um serviço autorizado BOSCH.
- Os dutos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- Não fechar ou reduzir aberturas para circulação de ar.

**Manutenção**

- O usuário deve solicitar a manutenção e a verificação periódica do aparelho.
- O usuário é responsável pela segurança e compatibilidade com o meio ambiente da instalação.
- O aparelho deve ter manutenção anual.
- Recomendamos ao cliente que seja feito um contrato de manutenção com um serviço autorizado BOSCH para inspeções anuais no aparelho.
- Somente deverão ser utilizadas peças de substituíção originais.

**Materiais explosivos e facilmente inflamáveis**

- Não devem ser guardados nem utilizados materiais inflamáveis (papel, solventes, tintas, etc.) perto do aparelho.

**Ar de combustão e ar ambiente**

- Para evitar a corrosão, o ar de combustão e o ar ambiente devem estar isentos de matérias agressivas (p.ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro e flúor).

**Esclarecimentos ao cliente**

- Leia atentamente o manual de instruções do aparelho.
- Nunca efetue a instalação, modificações ou reparos por conta própria. Procure sempre um serviço autorizado BOSCH.

## 1.2 Explicação da simbologia

As instruções de segurança que figuram no texto aparecem sobre fundo cinza e estão identificadas na margem por um triângulo com um ponto de exclamação no seu interior.

As formas de aviso empregadas servem para qualificar a gravidade do risco, no caso de não serem seguidas as precauções para a redução de danos.

- Cuidado emprega-se no caso de poder haver danos materiais ligeiros.
- Atenção emprega-se no caso de poder haver danos pessoais ligeiros ou danos materiais mais graves
- Perigo emprega-se no caso de poder haver danos pessoais graves que, em certos casos, podem provocar perigo de morte

Indicações no texto identificam-se mediante o símbolo mostrado na margem.

O início e o final do texto vêm delimitados respectivamente por uma linha horizontal.

As indicações compreendem informações importantes que não constituem risco para as pessoas nem para o aparelho.

# 2 Indicações sobre o aparelho

## 2.1 Modelo, categoria e tipo

| | |
|---|---|
| **Modelo** | GWH 300 DE... |
| **Categoria** | $II_{2H3+}$ |
| **Tipo** | $B_{23}$ |

*Tab. 1*

## 2.2 Código técnico de identificação

| GWH | 300 | D | E | F4 | P2 | 23<br>31 | S... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

*Tab. 2*

**GWH** Aquecedor de água a gás
**300** Capacidade (Kcal/min)
**D** Visor digital
**E** Acendimento eletrônico do queimador
**F4** Exaustão de gases por chaminé com ventilador auxiliar - exaustão forçada
**P2** Abastecimento a distância, pressão normal
**23** Número indicador de gás natural H
**31** Número indicador de GLP
**S...** Código do país

## 2.3 Material contido na embalagem

- Aquecedor de água a gás
- Elementos de fixação
- Manual de instalação e uso

## 2.4 Descrição do aparelho

As informações técnicas deste aparelho estão fixadas na placa de identificação localizada na lateral.

- Aparelho para montagem na parede
- Ignição por dispositivo eletrônico comandado pela abertura da válvula de água
- Ventilador integrado no aparelho que melhora a exaustão dos gases de combustão
- Mostrador para indicação da temperatura, funcionamento do queimador e avarias
- Sensor de temperatura para monitoramento da temperatura da água na saída do aparelho
- Queimador para gás natural/GLP
- Grande economia em relação aos aparelhos convencionais devido a ausência de chama piloto
- Câmara de combustão sem revestimento de estanho/ chumbo
- Sensor de fluxo de água que permite manter constante a vazão para pressões de alimentação variáveis
- Dispositivos de segurança:
  – sensor de ionização contra extinção acidental da chama do queimador.
  – limitador de temperatura que evita o sobreaquecimento da câmara de combustão.
  – tempo de acionamento da válvula de segurança para o acendimento menor que 2 segundos.

## 2.5 Acessórios especiais (não contidos na embalagem)

- Kit de transformação de gás natural para GLP e GLP para gás natural.  A conversão para outro tipo de gás só deve ser realizada por um serviço autorizado BOSCH.

## 2.6 Dimensões
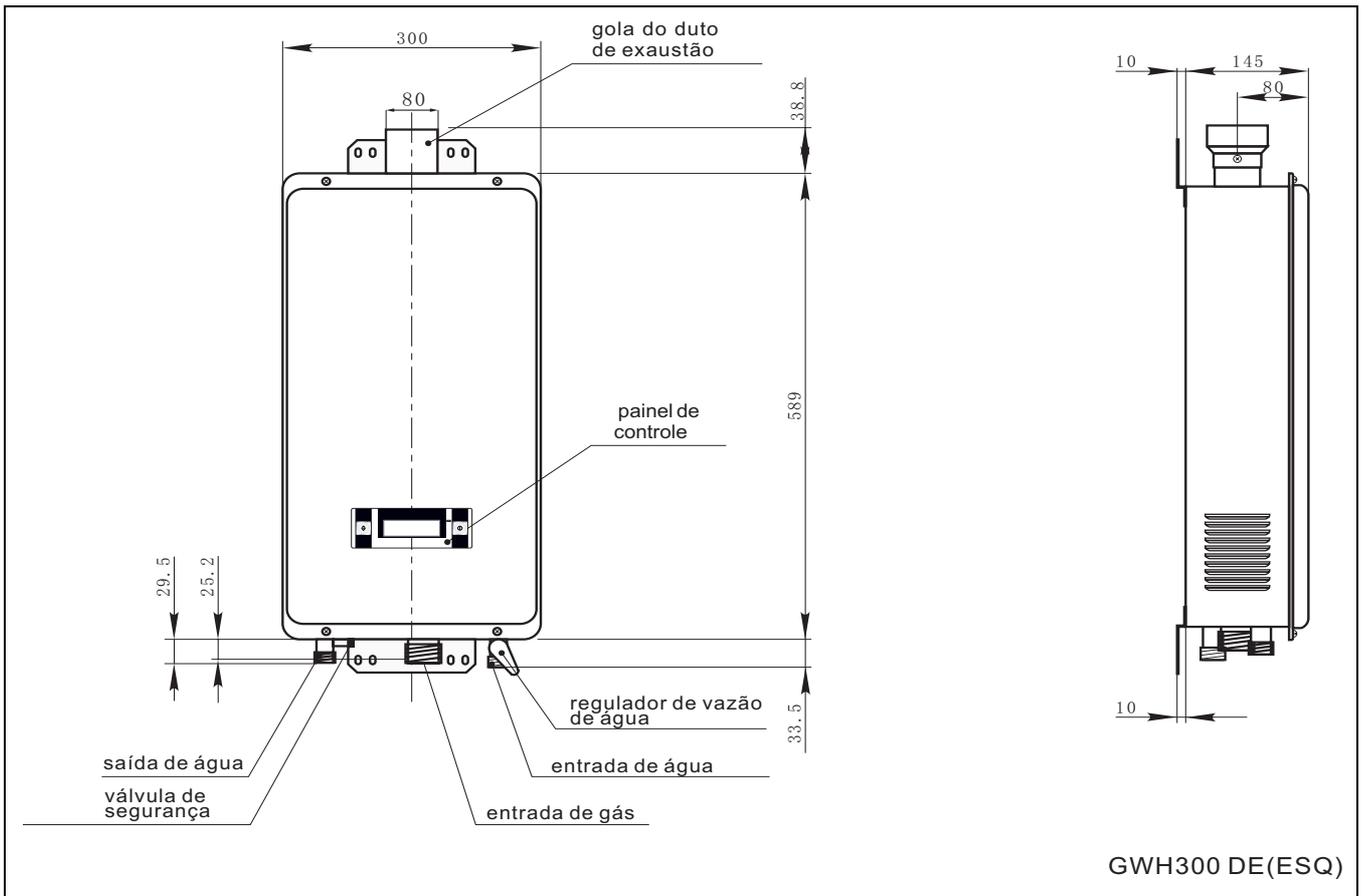
*Fig. 1*

| Dimensões (mm) | Entrada de gás (Ø) | | Água (Ø) | |
|---|---|---|---|---|
| | Gás natural | G.L.P | Entrada | Saída |
| GWH 300... | 1/2” | 1/2” | 1/2” | 1/2” |

*Tab. 3 Dimensões*

## 2.7 Esquema funcional do aparelho

*Fig. 2 Esquema funcional*

**1** Unidade de comando eletrônico
**2** Saída de água quente
**3** Sensor de ionização
**4** Entrada de água fria
**5** Ventilador
**6** Filtro de água
**7** Circuito de ignição
**8** Válvula de gás
**9** Eletroválvula
**10** Entrada de gás
**11** Limitador de temperatura
**12** Vela de ignição
**13** Saída de gases de combustão
**14** Regulador da vazão de água

## 2.8 Funcionamento

Este aquecedor está equipado com ignição automática eletrônica tornando desta forma simples colocá-lo em funcionamento.

Para tal basta:

- ligar o aparelho na corrente elétrica.
- pressionar o interruptor .

Após este procedimento, sempre que abrir um ponto de água quente dar-se-á de forma automática a ignição, acendendo-se o queimador.
Deste modo obtém-se uma economia de gás muito considerável, já que o aparelho não possui queimador piloto.
Do mesmo modo sempre que abrir um ponto de água quente, o ventilador entrará em funcionamento proporcionando uma melhor exaustão dos gases da combustão. O ventilador manter-se-á ligado enquanto um ponto de água quente se mantiver aberta. Uma vez fechado o ponto de água quente, o ventilador manter-se-á ligado durante alguns segundos contribuindo assim para uma exaustão completa dos gases da combustão.

A existência de ar na tubulação de gás, no arranque da instalação, pode provocar deficiências na ignição.

**Se isto acontecer:**

- fechar e abrir um ponto de água quente de forma a repetir o processo de ignição até se conseguir a purga completa de ar.

## 2.9 Características técnicas

| Características técnicas | Símbolo | Unidades | GWH300 |
|---|---|---|---|
| **Potência e rendimento** | | | |
| Potência útil máxima - Gás natural | Pu | kW | 19,9 |
| Potência útil máxima - G.L.P. | Pu | kW | 21,3 |
| Rendimento (P.C.S.) - Gás Natural | $\eta$ | % | 80,6 |
| Rendimento (P.C.S.) - G.L.P. | $\eta$ | % | 78,1 |
| Potência nominal nas condições padrão - Gás Natural | Pn | kW | 24,7 |
| Potência nominal nas condições padrão - G.L.P. | Pn | kW | 27,3 |
| **Dados referentes ao gás*** | | | |
| **Pressão de alimentação** | | | |
| Gás natural H | G20 | mbar | 20 |
| G.L.P. (Butano/Propano) | G30/31 | mbar | 28 |
| **Consumo máximo** | | | |
| Gás natural H | G20 | $m^3/h$ | 2,23 |
| G.L.P. (Butano/Propano) | G30/31 | kg/h | 1,98 |
| Número de injetores | | | 9 |
| **Dados referentes à água** | | | |
| Pressão máxima admissível** | pw | bar | 10 |
| Pressão mínima para vazão nominal | Pmin | bar | 1,0 |
| Pressão mínima para funcionamento | Pm | bar | 0,2 |
| Vazão mínima de água para funcionamento | | l/min | 3,5 |
| **Elevação de temperatura** | | °C | 50 |

*Tab. 4*

** Hi 15°C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34.2 MJ/m³ (9.5 kWh/m³)*
*GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)*
*** Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.*
**** Para potência calorífica nominal*
***** Vazão obtida no misturador*
****** Este produto sai de fabricado preparado para operar com tensão para 220V. Para transformar para 127V entre em contato com uma assistência técnica autorizada BOSCH.*

| Características técnicas | Símbolo | Unidades | GWH300 |
| --- | --- | --- | --- |
| Vazão correspondente - Gás natural | | l/min | 5,7 |
| Vazão correspondente - G.L.P. | | l/min | 6,1 |
| **Elevação de temperatura** | | °C | 20 |
| Vazão correspondente - Gás natural | | l/min | 14,5**** |
| Vazão correspondente - G.L.P. | | l/min | 15,5**** |
| **Produtos da combustão*** ** | | | |
| Vazão | | g/s | 14 |
| Diametro da gola da chaminé | | mm | 80 |
| Temperatura | | °C | 170 |
| **Valores elétricos do ventilador** | | | |
| Potência | | W | 65 |
| Tensão | | V | 220***** |
| Frequência | | Hz | 60 |

*Tab. 4*

** Hi 15°C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34.2 MJ/m$^3$ (9.5 kWh/m$^3$)*
*GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)*
*** Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.*
**** Para potência calorífica nominal*
***** Vazão obtida no misturador*
****** Este produto sai de fabricado preparado para operar com tensão para 220V. Para transformar para 127V entre em contato com uma assistência técnica autorizada BOSCH.*

**Este produto tem seu desempenho verificado pelo INMETRO e está em conformidade com o Programa Brasileiro de Etiquetagem**

# 3 Regulamento

Devem ser cumpridas as normas brasileiras ABNT em vigor.

# 4 Instalação

A instalação deverá ser feita unicamente por um serviço autorizado BOSCH. Certifique-se que o instalador é autorizado pela BOSCH.

O aparelho só pode ser utilizado nos países indicados na chapa de características.

## 4.1 Indicações importantes

- Antes de realizar a instalação, consultar a companhia de gás e a norma sobre aparelhos a gás e ventilação de locais.
- Instale uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- Após a conclusão da rede de gás, deve-se realizar uma limpeza cuidadosa e efetuar um teste de estanqueidade; para evitar danos por excesso de pressão no automático de gás, este deve ser efetuado com a válvula de gás do aparelho fechada.
- Verificar se o aparelho a ser instalado corresponde ao tipo de gás fornecido.
- Verificar se a vazão e a pressão fornecidos pelo redutor instalado, são os indicados para o consumo do aparelho (ver dados técnicos na tabela 4).

## 4.2 Escolha do local de instalação

**Disposições referentes ao local de instalação**

- Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8 $m^3$ não considerando o volume do mobiliário desde que este não exceda $2m^3$.
- Cumprir as determinações específicas de cada país.
- Montar o aquecedor em local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas, onde exista duto de exaustão de gases queimados e um ponto para conexão elétrica de 220 V.
- O aquecedor não deve ser instalado sobre uma fonte de calor.
- Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas pode-se citar os hidrocarbonetos halogênios contidos em solventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Se necessário, tomar medidas adequadas.
- Respeitar as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 3.
- O aparelho não deverá ser instalado em locais cuja temperatura ambiente possa ser inferior a 0°C

Caso exista o risco de congelamento:

- desligue o aparelho
- purgue o aparelho.
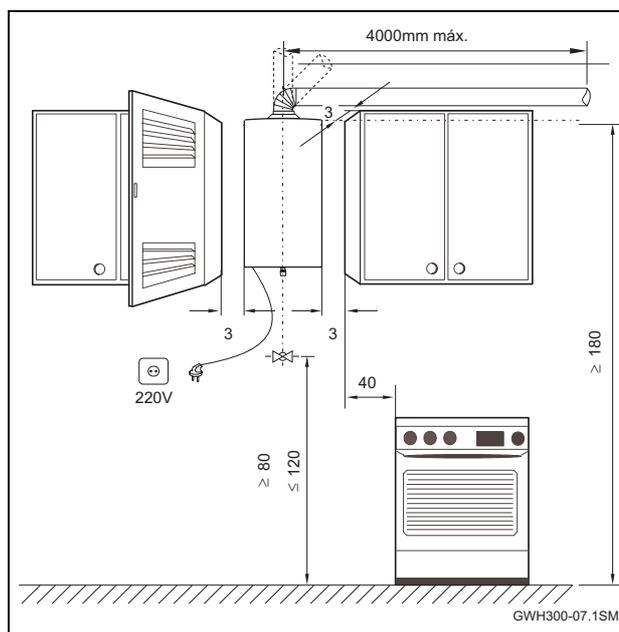
*Fig. 3 Distâncias mínimas*

**Gases de combustão**

- Todos os aquecedores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a um duto de exaustão de gases de dimensão adequada.
- A chaminé deve:
  - ser vertical (trechos horizontais reduzidos ao mínimo ou completamente eliminados)
  - ser isolada termicamente
  - ter saída acima do ponto máximo do telhado
- O duto de exaustão dos gases de combustão, deve ser introduzido no exterior do anel da chaminé. O diâmetro externo do tubo deve ser ligeiramente superior ao valor do diâmetro da gola da chaminé, indicado na tabela com as dimensões do aparelho.
- Na extremidade do duto de exaustão deve ser montado um terminal de exaustão

**Atenção:** a conexão ao anel dever ser estanque.

Caso estas condições não possam ser asseguradas, deverá ser escolhido outro local de admissão e exaustão de gases.

**Temperatura superficial**

A temperatura superficial máx. do aparelho, à exceção do dispositivo de exaustão de gases queimados, é inferior a 85°C. Não são necessárias medidas especiais de proteção para materiais de construção combustíveis, nem para o mobiliário.

**Admissão de ar**

O local destinado à instalação do aparelho deve ser provido de uma área de alimentação de ar de acordo com a tabela.

| Aparelho | Área útil mínima |
|---|---|
| GWH300... | ≥120 $cm^2$ |

*Tab. 5 Áreas úteis para admissão de ar*

Os requisitos mínimos estão acima listados, devem no entanto respeitar os requisitos específicos de cada país.

## 4.3 Fixação do aparelho

- Fixar o aparelho de modo a que este fique na vertical, utilizando para o efeito os escápulas e buchas fornecidas.

**Atenção:** Nunca apoiar o aquecedor nas conexões de água e gás.

## 4.4 Conexão da água

É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de impurezas pode provocar uma redução da vazão e, no caso limite, a obstrução.

- Identificar a tubulação de água fria e de água quente de forma a evitar uma possível troca.
- Efetuar a conexão hidráulica da tubulação ao automático de água utilizando os acessórios de conexão fornecidos.

Para evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho.

## 4.5 Conexão do gás

A conexão do gás ao aquecedor tem que cumprir obrigatoriamente o disposto nas normas brasileiras em vigor.

- Assegure-se primeiro que o aquecedor a ser instalado corresponde ao tipo de gás fornecido.
- Verifique se a vazão e a pressão fornecidas pelo redutor instalado é suficiente para o consumo do aquecedor (ver características técnicas).

**Instalação em tubo flexível (G.L.P.)**

A instalação, quando feita em **tubo flexível** (não metálico), só para aparelhos destinados a ser ligados a uma botijão de GLP, deve obedecer ao seguinte:

- ter um comprimento no máximo de 1,5m;
- o tubo estar de acordo com a ABNT.
- ser controlável em todo o seu percurso;
- não se aproximar de zonas de liberação de calor;
- evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- a conexão nas extremidades ser feita com acessórios adequados e abraçadeiras

- Deve-se proceder à substituição do tubo conforme ABNT ou sempre que se verifique que o tubo está ressecado e quebradiço.
- Verifique se o tubo de alimentação está limpo.
- Utilize os acessórios (fornecido) e uma abraçadeira própria para fazer a conexão à entrada de gás do aparelho.
- Monte um registro de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- No caso de uma instalação com conexão a uma rede de abastecimento de gás é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.

**Instalação com conexão a uma rede de abastecimento de gás**

- No caso de uma **instalação com conexão a uma rede de abastecimento de gás** é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.

## 4.6 Conexões elétricas

**Atenção:** Relâmpagos

O aparelho deverá ter uma conexão independente no quadro elétrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e aterramento. Em regiões com frequência de relâmpagos deve-se também colocar um para raios.

O aparelho está equipado com um cabo de três condutores (fase, neutro e terra) de 1,5 $mm^2$ de seção. Deste modo a tomada onde o aquecedor for conectado

deve obrigatoriamente ter fio de terra. De preferência, o circuito destas tomadas deverá possuir disjuntor de corte de dois contatos (fase + neutro).

**Conexão ao quadro elétrico**

Caso pretenda fazer a conexão diretamente a um quadro elétrico e necessite substituir o cabo fornecido com o aquecedor, deve-se fazer com cabo semelhante, e de preferência reservando no quadro um disjuntor de dois contatos exclusivo do aquecedor.

- Efetuar as conexões e verificar se o aterramento do aparelho no quadro elétrico foi bem feito.

## 4.7 Arranque

- Ligar o aparelho na corrente elétrica
- pressionar o interruptor  .
- Abrir as válvulas de passagem do gás e da água e verificar a estanqueidade da instalação.

# 5 Uso

Abrir todos os dispositivos de bloqueio de água e gás.
Purgar as tubulações.

**Atenção:** na região do queimador e queimador, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contato.

## 5.1 Painel de controle - descrição
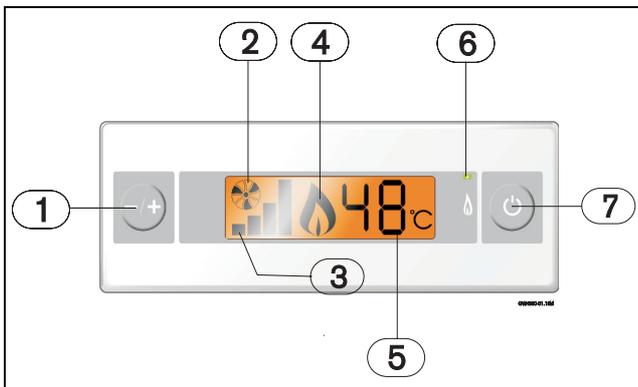
*Fig. 4 Painel de controle*

**1** Regulagem do nivel de potência
**2** Ventilador em funcionamento
**3** Nivel de potência
**4** Aparelho em uso
**5** Temperatura/ código de erros
**6** Indicador de queimador aceso
**7** Liga/ desliga (on/off)

## 5.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento

**Atenção:**
- O primeiro arranque do aquecedor deve ser realizado por um técnico qualificado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

- Verificar se o tipo de gás indicado na placa de características é o mesmo que o utilizado no local.
- Abrir a válvula de gás.
- Abrir a válvula de água.

## 5.3 Ligar e desligar o aparelho

**Ligar**

- Pressione o interruptor ,

*Fig. 5*

**Desligar**

- Pressione o interruptor .

## 5.4 Regulagem de potência

- Pressionar o interruptor
  Água menos quente.
  Barra indicadora de potência mais baixa

*Fig. 6*

- Pressionar o interruptor
  Água mais quente.
  Barra indicadora de potencia mais alta.

*Fig. 7*

## 5.5 Regulagem da temperatura/vazão
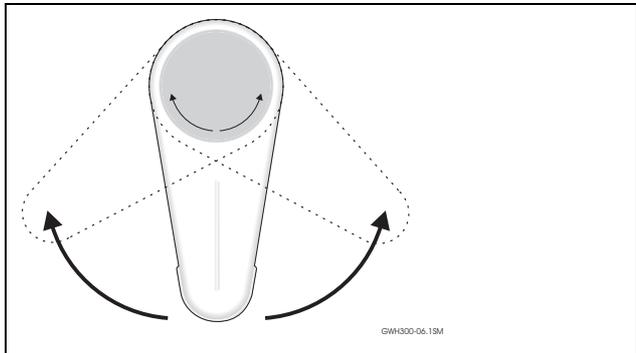
*Fig. 8*

- Girar no sentido anti-horário.
  Aumenta-se a vazão e diminui-se a temperatura da água.
- Girar no sentido horário.
  Diminui-se a vazão e aumenta-se a temperatura da água.

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia e diminui a probabilidade de depósito de calcário na câmara de combustão.

**Atenção:** A indicação de temperatura no display é aproximada, confirme sempre com a mão antes de dar banho em crianças ou idosos.

# 6 Afinações

## 6.1 Afinação do aparelho

* Os orgãos selados não devem ser violados.

**Gás natural**

Os aparelhos para Gás Natural (G20) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for inferior a 15 mbar ou superior a 25 mbar.

**Gás líquefeito de petróleo**

Os aparelhos para G.L.P. (G31/G30) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

## 6.2 Conversão para outro tipo de gás

Utilizar apenas os **conjuntos de transformação originais.**
A conversão só deve ser efetuada por um técnico credenciado. Os conjuntos de transformação de origem são fornecidos com instruções de montagem.

# 7 Manutenção

A manutenção só deverá ser efetuada por um técnico qualificado. Depois de um a dois anos de uso, deve-se efetuar uma revisão geral.

**Precaução:** Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção

- Feche a válvula de passagem água.
- Feche a válvula de passagem de gás.

- Empregar unicamente peças de substituíção originais.
- Encomendar as peças de substituíção de acordo com o catálogo de peças de substituíção do aparelho.
- Substituir as juntas e o-rings desmontados por outros novos.
- Só devem ser empregadas as seguintes massas lubrificantes:
  - Na parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniões roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

## 7.1 Trabalhos de manutenção periódicos

**Verificação funcional**

- Verificar o bom funcionamento de todos os elementos de segurança, regulagem e verificação.

**Câmara de combustão**

- Determinar o grau de limpeza da câmara de combustão.
- No caso de estar suja:
  - Desmontar a câmara de combustão e retirar o limitador.
  - Limpar a câmara aplicando um jato forte de água.
- Se a impureza for persistente: mergulhar as lâminas em água quente com detergente, e limpar cuidadosamente.
- Se for preciso: descalcificar o interior do permutador de calor e os tubos de ligação.
- Montar a câmara de combustão utilizando novas juntas.
- Montar o limitador no suporte.

**Queimador**

- Inspecionar anualmente o queimador e limpá-lo se for necessário.
- No caso de estar muito sujo (gordura, fuligem): desmontar o queimador e mergulhá-lo em água quente com detergente, e limpá-lo cuidadosamente.

**Filtro de água**

- Substituír o filtro de água instalado na entrada do automático de água.

**Precaução:** É proibido colocar o aparelho em funcionamento sem o filtro de água instalado.

## 7.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção

- Reapertar todas as ligações.
- Ler o capítulo 5 “Uso” e o capítulo 6 “Afinações”.

Para solicitar manutenção ou reparo, ligue para o serviço de atendimento ao consumidor e localize o serviço autorizado BOSCH mais próximo da sua residência.

# 8 Proteção ao meio ambiente

A proteção ambiental é um dos princípios do grupo Bosch.
Desenvolvemos e produzimos produtos que são seguros, amigos do ambiente e econômicos.
Os nossos produtos contribuem para a melhoria das condições de segurança e saúde das pessoas e para a redução dos impactos ambientais, incluindo a sua posterior reciclagem e eliminação.

**Embalagem**

Todos os materiais utilizados nas nossas embalagens são recicláveis, devendo ser separados segundo a sua natureza e encaminhados para sistemas de coleta seletiva.
Asseguramos a correcta gestão e destino final de todos os resíduos da embalagem, através da transferência de responsabilidades para entidades gestoras nacionais devidamente licenciadas.

**Fim de vida dos aparelhos**

Contate as entidades locais sobre sistemas de coleta adequados existentes.
Todos os aparelhos contêm materiais reutilizáveis/recicláveis.
Os diferentes componentes do aparelho são de fácil separação. Este sistema permite efetuar uma triagem de todos os componentes para posterior reutilização ou reciclagem.

**Certificações Ambientais**

- Sistema de Gestão Ambiental
- Certificação Ambiental ISO 14001
- Registo EMAS

# 9 Problemas

A instalação, manutenção ou reparo só devem ser realizadas por um serviço autorizado BOSCH. No quadro seguinte são descritas as soluções para possíveis problemas (soluções seguidas de * só deverão ser realizadas por um serviço autorizado BOSCH).

| Problema | Causa | Solução |
|---|---|---|
| Aparelho não efetua ignição e visor digital desligado. | Interruptor desligado.<br><br>Aparelho desligado da corrente elétrica.<br><br>Tensão ou conexões incorretas. | Verificar posição do interruptor.<br><br>Ligar o aparelho na corrente elétrica.<br><br>Verificar e corrigir. |
| Água aquece pouco. | | Verificar posição do seletor de temperatura, e efetuar regulagem de acordo com a temperatura da água pretendida. |
| Água aquece pouco, chama morta. | Alimentação de gás insuficiente. | Verificar redutor, e caso seja inadequado ou esteja avariado, substituí-lo.<br><br>Verificar se os botijões (GLP) congelam durante o funcionamento, e em caso afirmativo mudá-los para local menos frio. |
| Visor digital com a indicação **"01"**. O queimador apaga-se durante a utilização do aparelho. | Aparelho em funcionamento contínuo por mais de 30 minutos. | Fechar e abrir o ponto de consumo de água quente ou desligar e ligar o aparelho. |
| Visor digital com a indicação **"11"**. | Falta de sinal no sensor de ionização. | Verificar:<br>- Alimentação de gás<br>- Sistema de ignição* |
| Visor digital com a indicação **"12"**. | Sinal de ionização incorreto. | Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chame um serviço autorizado BOSCH. |
| Visor digital com a indicação **"14"**. O queimador apaga-se durante a utilização do aparelho. | Limitador de temperatura atuou. | Após 10 minutos, voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenômeno se repetir, chame um técnico credenciado. |

*Tab. 6*

| Problema | Causa | Solução |
|---|---|---|
| Visor digital com a indicação **"16"**. | Temperatura de saida de água superior a 85ºC. | Reduzir a temperatura da água através do regulador de temperatura. Se esta indicação persistir, chamar um serviço autorizado BOSCH. |
| Visor digital com a indicação "**32**". | Leitura incorreta no sensor de temperatura de água quente. | Verificar conexões elétricas*. |
| Visor digital com a indicação **"61"**. | Funcionamento anormal do exaustor dos gases da combustão. | Verificar alimentação e conexões elétricas*. |
| Visor digital com a indicação **"72"**. | Tentavia de acendimento do queimador com chama artificial. | Extinguir chama artificial. |
| Visor digital com a indicação **"Eb"**. | Sinal de ionização incorreto durante o funcionamento. | Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chamar um serviço autorizado BOSCH. |
| Visor digital com a indicação **"EC"**. Aparelho bloqueado | Funcionamento anormal do circuito de ignição. | Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chamar um serviço autorizado BOSCH. |

*Tab. 6*

**Serviço de Atendimento ao Consumidor Bosch**

Grande São Paulo

**(11) 2126 1950**

Demais localidades

**0800 70 45446**

www.bosch.com.br/contato

**Robert Bosch Limitada**
**Rodovia Anhanguera, Km 98**
**Campinas - SP**
**CNPJ 45.990.181-89**